

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-077817

(43)Date of publication of application : 11.03.1992

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

(21)Application number : 02-187443

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 16.07.1990

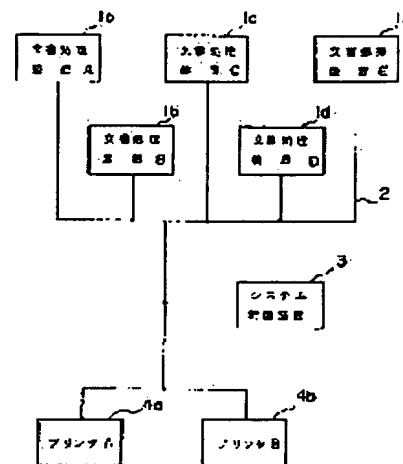
(72)Inventor : TACHIBANA TOSHIYUKI

(54) INFORMATION PROCESSING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To teach an operator his connecting partner and to improve the efficiency of an information processing system by setting the identifiers assigned to each information processor through these processors and also displaying through each printer the specific information that is transferred from a specific information processor.

CONSTITUTION: Plural word processors 1 and plural printers 4 are connected to an SCSI bus in a printer system. The processor 1 transfers a unique SCSI-ID to a print job within the system, and the printer 4 transfers its own identifier to the processor 1 serving as the transferer of the identifier received by the printer 4. Thus each processor 1 and printer 4 turn on the LED lamps showing their connection partners respectively. Therefore the operators of these processors and printers can easily recognize the present connection states of many printers 4 and the processors 1 and can quickly carry out the necessary processing operations.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-77817

⑬ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)3月11日

G 06 F 3/12

D

8323-5B

審査請求 未請求 請求項の数 7 (全7頁)

⑮ 発明の名称 情報処理システム

⑯ 特 願 平2-187443

⑰ 出 願 平2(1990)7月16日

⑱ 発 明 者 橘 俊 行 神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立製作所神奈川工場内

⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑳ 代 理 人 弁理士 富田 和子

明 細 書

1. 発明の名称

情報処理システム

2. 特許請求の範囲

1. 情報処理装置とプリンタを有していて、かつ、複数の情報処理装置を有するか、または、複数のプリンタを有するか、いずれか少なくとも1方が成立している情報処理システムにおいて、

各情報処理装置は、各情報処理装置に割り当てられた識別子を設定する設定手段と、この識別子を入力する出力手段を有し、各プリンタは、上記識別子の受入手段と、どの情報処理装置から転送された情報を処理中かを表示する表示手段とを有することを特徴とする情報処理システム。

2. 情報処理装置とプリンタを有していて、かつ、複数の情報処理装置を有するか、または、複数のプリンタを有するか、いずれか少なくとも1方が成立している情報処理システムにおいて、

情報処理装置およびプリンタは、各々に割り

当てられた識別子を設定する設定手段と、この識別子を、お互いに、転送するための出力手段と、受入手段とを有し、

プリンタの出力手段は、処理する情報を転送して来た情報処理装置に、プリンタの識別子を転送し、各情報処理装置は、受入れたプリンタの識別子により、どのプリンタで処理中かを表示する表示手段を有することを特徴とする情報処理システム。

3. 請求項1または2記載の情報処理システムにおいて、上記表示手段は、音、または、音声の発生手段を有し、上記の音、または、音声発生手段は、識別子に対応して、異なる音、または、奇声を発生させ、処理中の装置またはプリンタを告知することを特徴とする情報処理システム。

4. 情報処理装置とプリンタを有していて、かつ、複数の情報処理装置を有するか、または、複数のプリンタを有するか、いずれか少なくとも1方が成立している情報処理システムにおいて、

システム制御装置を有し、

各情報処理装置は、各情報処理装置に割り当てられた識別子を設定する設定手段と、この識別子を出力する出力手段を有し、各情報処理装置の出力手段は、上記システム制御装置に対して、各々の識別子とプリンタで出力する情報とを出力し、

上記システム制御装置は、上記識別子と情報の受入手段と、上記識別子と情報をプリンタに出力する出力手段とを有し、

各プリンタは、上記識別子の受入手段と、どの情報処理装置から転送された情報を処理中かを表示する表示手段とを有することを特徴とする情報処理システム。

6. 複数の情報処理装置と接続可能なプリンタにおいて、

上記情報処理装置毎に識別子が割り当てられており、プリンタは、この割り当てられた識別子の受入手段と、受入れた識別子に応じて、表示を行う表示手段とを有することと特徴とするプリンタ。

- 3 -

を、システム制御装置に転送し、

システム制御装置は、プリンタから受入れた識別子を情報処理装置に転送し、

情報処理装置は、受入れたプリンタの識別子により、どのプリンタで処理中かを表示する表示手段を有することを特徴とする情報処理システム。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、複数の情報処理装置及びプリンタが接続した情報処理システムにおいて、現在処理中の印刷ジョブを依頼した情報処理装置を認識・判別できるプリンタ、及びプリンタの印刷状況を認識・判別できる情報処理装置を有するシステムに関する。

〔従来の技術〕

従来、情報処理装置、例えば、文書処理装置とプリンタが1対1で接続しているシステムにおいては、特開平1-38824号公報に記載の様に、印字出力所要時間などを文書処理装置の表示装置に表

6. 複数のプリンタと接続可能な情報処理装置において、

上記プリンタ毎に識別子が割り当てられており、上記情報処理装置は、割り当てられた識別子の受入手段と、受入れた識別子に応じて、表示を行う表示手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

7. 情報処理装置とプリンタを有していて、かつ、複数の情報処理装置を有するか、または、複数のプリンタを有するか、いずれか少なくとも1方が成立している情報処理システムにおいて、

情報処理装置およびプリンタは、各々に割り当てられた識別子を設定する設定手段と、この識別子を、システム制御装置との間でやり取りするための受入手段と、出力手段とを有し、

システム制御装置は、この識別子を、情報処理装置およびプリンタとの間でやり取りするための受入手段と、出力手段とを有し、

プリンタの出力手段は、処理する情報を転送して来た情報処理装置の識別子と自分の識別子

- 4 -

示できる様になっていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来技術は、文書処理装置、プリンタが、共に、バスに複数台接続されたシステムにおいて、現在処理中のジョブの接続関係の認識・判別に関して配慮されておらず、オペレータが、文書処理装置から印刷ジョブを送信依頼したとき、実際にどのプリンタで印字が行われているのかを、文書処理装置側のオペレータは居ながらにして、認識・判別することができないという問題があった。

また、一方で、プリンタ側のオペレータとしては、どの文書処理装置からの印刷ジョブを、現在実行中であるか、容易にわからないという問題もあった。

本発明の第1の目的は、情報処理システムにおいて、情報処理装置側のオペレータに対しては、装置より依頼したジョブが、どのプリンタで印字されているかを、情報処理装置の表示装置に表示することにより、オペレータに接続相手先を教示して、システムの効率を向上させることができる

- 5 -

—112—

- 6 -

情報処理システムを提供することにある。

本発明の第2の目的は、情報処理システムにおいて、プリンタ側のオペレータに対して、どの装置からの文書を、現在、印字中かを、プリンタの表示装置に表示することにより、オペレータに接続相手先を教示して、システムの効率を向上させることができる情報処理システムを提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記第1の目的を達成するために、本発明は複数の情報処理装置を有するか、または、複数のプリンタを有するか、いずれか少くとも1方が成立している情報処理システムにおいて、

各情報処理装置は、各情報処理装置に割り当てられた識別子を設定する設定手段と、この識別子を出力する出力手段を有し、各プリンタは、上記識別子の入力手段と、どの情報処理装置から転送された情報を処理中かを表示する表示手段とを有することとしたものである。

また、上記第2の目的を達成するために、複数の

の情報処理装置を有するか、または、複数のプリンタを有するか、いずれか少くとも1方が成立している情報処理システムにおいて、

情報処理装置およびプリンタは、各々に割り当てられた識別子を設定する設定手段と、この識別子をお互いに、転送するための出力手段と、入力手段とを有し、

プリンタの出力手段は、処理する情報を転送して来た情報処理装置に、プリンタの識別子を転送し、各情報処理装置は、入力されたプリンタの識別子により、どのプリンタで処理中かを表示する表示手段を有することとしたものである。

〔作用〕

第1の目的を達成するために、各情報処理装置に割り当てられたシステム内で、一意の識別子に対応して、1台のプリンタ上で、例えば、LEDなどのランプや、LCDや、7セグメントの表示装置、音または音声発生装置などの表示手段により、そのシステム内の任意の情報処理装置を認識できる。

- 7 -

これにより、現在プリンタに接続している情報処理装置を、視覚、または、聴覚で認識できるようになる。

このことにより、プリンタ側のオペレータに対して、視覚等に訴える形で、すぐに、相手先がわかるので、オペレータは現在の接続状態を、把握して、必要な対策を、素早く実行することができ、システム効率が向上する。

第2の目的を達成するために、各情報処理装置とプリンタに割り当てられたシステム内で、一意の識別子により、1台の情報処理装置上で、例えば、LEDなどのランプや、LCDや、7セグメントの表示装置、音または音声発生装置などの表示手段により、そのシステム内の任意のプリンタを認識できる。

これにより、現在情報処理装置に接続しているプリンタを、視覚、または、聴覚で認識できるようになる。

このことにより、情報処理装置側のオペレータに対して、視覚等に訴える形で、すぐに、相手先

- 8 -

がわかるので、オペレータは現在の接続状態を、把握して、必要な対策を素早く実行することができ、システム効率が向上する。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例について、図面により説明する。

第1図は、本発明に係る情報処理システムであるプリンタシステムの一実施例を示すブロック図である。

1a～1eは、情報処理装置である各種文書を作成する文書処理装置、2はSCSI (Small Computer System Interface) バス、3は、本システムにおいてSCSI制御、印刷ジョブ制御を行うシステム制御装置、4は、転送されてきた印刷ジョブを、実際に、印字するプリンタ4a、4bである。

図みに、SCSIバスには、最大8台までデバイスを接続でき、各デバイスには、システム内で一意の識別子であるSCSI-IDが割り当てられ、通常は、この識別子は、設定手段であるディ

ップスイッチ(Dip SW)などにより、設定される。

また、本システムの文書処理装置1は、表示手段である表示装置を有し、この表示装置には、プリンタA4a、プリンタB4bを示す、2つのLEDがある。

プリンタ4は、表示手段である表示装置を有し、この表示装置には、文書処理装置A1a～E1aを示す5つのLEDがある。

また、システム制御装置3は、常に、プリンタ4の印刷ジョブ等の状態(たまり具合)を監視し、文書処理装置1から送られてくる印刷ジョブを、適した(空いている)プリンタ4に振り分けるものとする。

次に、第1図の動作を説明する。

たとえば、文書処理装置1のうち、文書処理装置A1aで作成された文書は、文書処理装置A1aのオペレータにより、印刷ジョブ依頼される。このときオペレータは、実際に印字を行うプリンタ4がどれであることを意識しないでジョブ依頼する。

そのとき、印刷ジョブと共に、装置A1aにありあてられているSCSI-IDを付加して転送する。

転送された印刷ジョブは、プリンタ4の状態を、常に監視しているシステム制御装置3にとりこまれ、印刷を行っていない(或いは、比較して、たまっているジョブの少ない)プリンタ4に対して転送される。

この印刷ジョブを受けとったプリンタ4が、たとえばプリンタA4aであるとする、このプリンタA4aは、実際に、印字を行うと共に、付加されたSCSI-IDにしたがって、文書処理装置A1aを示すLEDランプを点灯させる。

また、これと共に、システム制御装置3は、プリンタA4aで印字が、実際に、行なわれたことを検知したら、プリンタA4aのSCSI-IDを、印刷ジョブを依頼した文書処理装置A1aに転送する。

これを受けとった文書処理装置A1aは、同様にして、プリンタA4aを示すLEDを点灯させ

る。

第2図は、プリンタ4に搭載される本発明に係る表示装置(表示パネル)の一実施例を示す平面図である。

15は、プリンタ4の表示パネルであり、プリンタの各種状態を示したり、プリンタ4に対して動作を行なわせる為操作するキーからなる。11は、どの文書処理装置1から転送されてきたジョブを、現在、実行中かを示すLEDである。

もし、現在、文書処理装置A1aから転送されてきたジョブを実行中なら、WP1(文書処理装置1に対応するLED)を点灯させる。

これは、本発明の特徴のうち、可視的なものである。

12は、電源ON/OFF、各種エラー状態を示すLEDである。13は、印刷状態、および、木目網かなエラー症状を示すLCDである。オンライン/オフライン、標準/ホールド、モード切換などを行うキースイッチである。

図示しないが、同様の表示装置を文書処理装置

1側も持ち、LEDなどで現在の接続先/接続状況を示す。

LED11の点灯方法としては、転送されてきたSCSI-IDをデコードして、LED11点灯の起動信号とする方法、各々の装置に、マイコンとROM(Read Only Memory)を持ち、SCSI-IDとLED11を1対1に対応させるプログラムをあらかじめROMに入れておき、SCSI-IDが転送されてきたら、このプログラムにより、対応するLED11を点灯させるなど様々な方法がある。

第3図は、本発明に係る表示制御の一実施例を説明するためのフローチャートである。

第3図により、表示制御を説明する。

まず、最初に、本システムにおいては、印刷データのやりとり以前に、バス上の各装置1, 3, 4に、SCSI-IDを設定しておく(S1)。

システム制御装置3は、文書処理装置1から印刷ジョブが転送されてこないかどうか、常に、監視を行う。また、文書処理装置1は、印刷ジョブ

を依頼されると、自分の装置 1 の S C S I - I D を、印刷ジョブに付加して、システム制御装置 3 に転送する (S 2)。

システム制御装置 3 は、各プリンタ 4 の状態を監視し、その時に最適なプリンタ 4 に、各印刷ジョブを振り分ける (S 3)。

次に、プリンタ 4 が、実際に印字を実行し始めると、プリンタ 4 は、印刷ジョブに付加されている S C S I - I D を認識し、依頼元の文書処理装置 1 を示す L E D を点灯させると共に、自分の S C S I - I D を、印刷ジョブを依頼した文書処理装置 1 に返送する (S 4)。

すると、文書処理装置 1 は、転送されて来た S C S I - I D に従い、接続先のプリンタ 4 を示す L E D を点灯させる (S 5)。

以下、印刷ジョブ終了まで、この状態を保ち、印刷ジョブ終了がしたなら、これらの L E D を消灯させる (S 6)。

以下、印刷ジョブがあるたびに、これらの手順を繰り返す行う。

なお、ステップ 2 において、システム制御装置 3 は、印刷ジョブの振り分けが終了すると (S 3)、文書処理装置 1 より、印刷ジョブの転送がないか、監視を行い (S 2)、転送がない時は、プリンタ状態の監視を行い、印刷が終了してなければステップ 2 に戻る。

印刷が終了し、情報処理システムが O F F になったら、終了する (S 7)。

以上の様に、本実施例によれば、S C S I バス 2 に複数の文書処理装置 1 及び複数のプリンタ 4 が接続したプリンタシステムにおいて、文書処理装置 1 は、システム内で一意の S C S I - I D を印刷ジョブに付加して、転送し、プリンタは、受け取った識別子の転送元の文書処理装置 1 に、自分の識別子を転送することにより、各々の装置およびプリンタが、接続相手先を示す L E D ランプを点灯させる事が可能である。

これにより、各々の装置およびプリンタのオペレータは、多数のプリンタ 4、文書処理装置 1 の中から、現在の接続状況を容易に認識し、必要な

処理を、素早く実施することができる。

また、実際に、印字が行なわれるのかわからなくて、いらいらして待っているということもなくなる。

また、これにより、多くの端末で複数台のプリンタを効率的に利用でき、システムリソースの有効活用ができる。

上記実施例においては、表示手段として L E D を用いているが、表示手段として、7 セグメント、或いは、L C D などを用いて、文字／図形などを表示するようにしても、同様の効果が得られることは言うまでもない。

また、各文書処理装置 1、または、各プリンタ 4 にサウンドジェネレータ（音または音声発生装置）、アンプ（増幅器）、スピーカを保持させて、上記のやりとりされる S C S I - I D 識別子により、異なる音が発生する様にしておけば、上記と同様の効果が得られることは言うまでもない。

なお、システム制御装置に、情報処理装置からの情報を記憶しておくバッファメモリを設けて、

すべてのプリンタが使用中であって、印刷要求を受け付けられない時は、システム制御装置のバッファメモリに、一時、記憶をしておいて、プリンタが空いたら、記憶内容を、プリンタに転送するとともに、情報処理装置にそのプリンタの I D を、知らせても良い。

また、上記のバッファメモリを、システム制御装置ではなくて、各々のプリンタに設ける様にしても良い。

こうすることによって、情報処理装置は、プリンタが空くまで、待たされることなく、別のジョブを実行することができる。

なお、情報処理装置に表示する場合は、本装置の構成品として C R T や液晶ディスプレイを有するならば、L E D や L C D などを、特に、設けることをしないで、その画面上に、どのプリンタで印刷が行なわれているかを、数字や文字で表示しても良い。

なお、本発明に係る情報処理装置としては、文書処理装置に限られるものではなく、計算機、パ

ンコン、計測器等に適応可能であり、これらとプリンタを有するシステムに好適である。

【発明の効果】

本発明によれば、情報処理システムにおいて、情報処理装置側のオペレータに対しては、装置より依頼したジョブが、どのプリンタで印字されているかを、情報処理装置の表示装置に表示することにより、現在の接続状況を、各オペレータは目、あるいは、耳で容易に認識できる。

これにより、情報処理装置側のオペレータは、どのプリンタでいつ印字しているのかを、的確に把握でき、印刷ジョブを依頼して、次の作業を行っている時に、印字がどこで行なわれているかが、目、或いは、耳でわかり、次に、それに対して最適な対応ができ、システムの効率が向上する。

また、プリンタ側のオペレータに対して、どの装置からの文書を、現在、印字中かを、プリンタの表示装置に表示することにより、どの装置からの印刷ジョブを印字中かを、目、或いは、耳で確認でき、各端末ごとに印刷物を仕分けたり、何かプリ

ンタで異常があったとき、それがどの端末からの印刷ジョブか、目、或いは、耳でわかり、必要な対応（再送要求など）が素速くでき、システムの効率が向上する。

4. 図面の簡単な説明

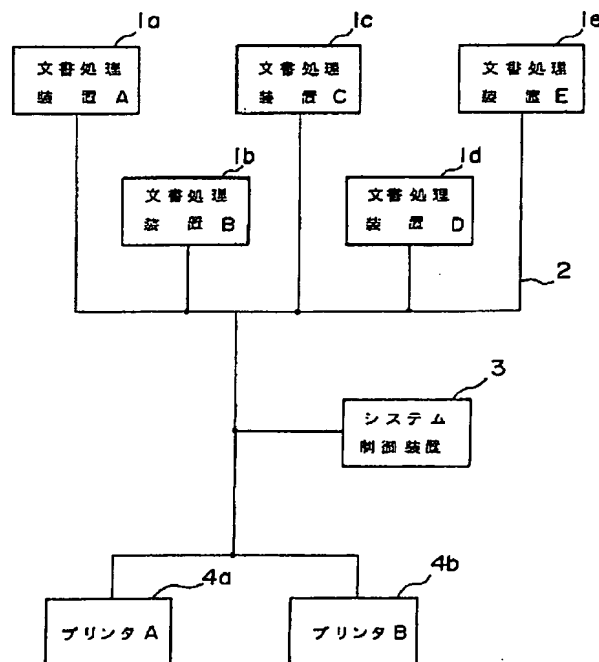
第1図は本発明に係る情報処理システムの一実施例を示すブロック図、第2図はプリンタの表示パネルの一実施例、第3図は本発明を実現するための表示制御の一実施例のフローチャートを説明する説明図である。

1…文書処理装置、2…SCSIバス、3…システム制御装置、4…プリンタ。

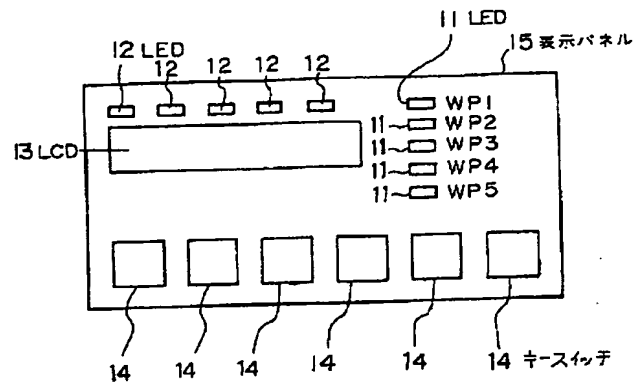
出願人 株式会社 日立製作所

代理人 弁理士 富田 和子

第1図



第 2 図



第 3 図

